

#10 함수  $f(x) = \frac{2x-1}{x+1}$  일 때,  $f^{-1}(x) = \frac{cx+d}{ax+b}$  가 되도록

상수  $a, b, c, d$ 의 값을 구하라.

$$f^{-1}(x) = y \text{ 라고 할 때, } x = \frac{2y-1}{y+1}$$

$$\Leftrightarrow f(y) = x$$

$$\frac{2y-1}{y+1} = x$$

$$2y-1 = x(y+1)$$

$$2y-1 = xy+x$$

$$y(2-x) = x+1$$

$$y = \frac{x+1}{2-x}$$

$$\text{or } \frac{-x-1}{x-2}$$

$$\therefore a = -1, b = 2, c = 1, d = 1$$

$$c = -1, d = -1$$

$$a = 1, b = -2$$

#11 각각의 역함수를 구하라.

$$(1) f(x) = 3x+2$$

$$x = 3y+2$$

$$\therefore y = \frac{x-2}{3}$$

$$(2) g(x) = 2-x$$

$$x = 2-y$$

$$\therefore y = -x+2$$